De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se requiere de la elaboración de los documentos y estudios previos y del sector, que sirvan de soporte para la elaboración del proyecto de pliego de condiciones o del contrato.

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL REGIONAL NORTE, tiene bajo su responsabilidad el cumplimiento de la Misión Institucional guiada a garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y contribuyendo al mejoramiento de la competitividad del país.

La Aeronáutica Civil “es una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, especializada, adscrita al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, cuyo objetivo es garantizar el desarrollo de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo en condiciones de seguridad y eficiencia, en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales en materia económico-social y de relaciones internacionales para el crecimiento del transporte aéreo en Colombia” .

Entre sus competencias se encuentra “prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectué con seguridad". En este orden de ideas la Regional Norte dispone de una serie de sistemas que soportan la operación aérea en la FIR/UTA Barranquilla, entre los que encontramos los sistemas Enlace de Microondas, Sistemas de Vigilancia Radar, Sistemas de Comunicaciones VHF-ALC-EXT y Sistemas de Radioayudas VOR-DME de las diferentes Estaciones Aeronáutica.

En desarrollo de lo anterior, el Grupo de Mantenimiento de los Sistemas de Navegación de la Regional Norte que es la dependencia encargada de garantizar la operación de los sistemas CNS (Comunicaciones – Navegación – Vigilancia), requiere de realizar el Mantenimiento de los Grupos Electrógenos emplazados en las diferentes estaciones aeronáuticas, los cuales son los encargados de generar la energía eléctrica de emergencia en los instantes de fallas por parte del sistema de energía eléctrica comercial.

## 2. OBJETO

33300C0575 REALIZAR MANTENIMIENTO GENERAL DE LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NORTE

### 2.1 CÓDIGOS UNSPSC

El futuro contrato del presente Proceso de Contratación está codificado en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica en la siguiente tabla:

| Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|
| 81101600 | Ingeniería mecánica |
| 81101700 | Ingeniería eléctrica y electrónica |

| Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|
| 83101800 | Servicios eléctricos |
| 72151500 | Servicios de sistemas eléctricos |
| 26101400 | Componentes de motores o generadores |
| 26101700 | Accesorios y componentes de motor |
| 26101100 | Motores eléctricos de corriente alterna AC |
| 26111600 | Generadores de potencia |

## 2.2 CONTRATACIÓN REGISTRADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES DE LA VIGENCIA

| | |
|---|---|
| **SI** | **X** |
| **NO** | |

## 2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Las especificaciones técnicas detalladas de la contratación se encuentran definidas en el Formato 8 “Especificaciones Técnicas”

## 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

De conformidad con lo establecido en el capítulo 2 Disposiciones Especiales del Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 1 Modalidades de Selección, del Decreto 1082 de 2015, la modalidad aplicable al presente proceso de selección es:

Seleccione la modalidad del proceso: (Marcar con una X la modalidad)

| MODALIDAD DE SELECCIÓN | | Marcar con una X |
|---|---|---|
| **Licitación Pública** | Licitación Pública – Obra Pública | |
| | Licitación pública (Diferente a Obra Pública) | |
| | Presentación de oferta de manera dinámica mediante subasta inversa | |
| **Selección Abreviada** | Subasta inversa presencial | |
| | Subasta inversa electrónica | |
| | De menor cuantía | X |
| | Por Acuerdo Marco de Precios | |
| | Por Bolsa de Productos | |
| **Concurso de Méritos** | Concurso de méritos abierto | |
| | Concurso de méritos con precalificación | |
| **Mínima Cuantía** | Grandes Superficies | |
| | Mínima Cuantía | |

| | | |
|---|---|---|
| **Contratación Directa** | Urgencia manifiesta | |
| | Contratación de empréstitos | |
| | Contratos o convenios interadministrativos | |
| | Para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas | |
| | Cuando no exista pluralidad de oferentes | |
| | Para el arrendamiento o adquisición de inmuebles | |

### 3.1 Proceso Cobijado por un Acuerdo Marco de Precios

| | |
|---|---|
| **SI** | |
| **NO** | **X** |

## 4. TIPO DE CONTRATO A SUSCRIBIR

Teniendo en cuenta el alcance del objeto y actividades a ejecutar, el tipo de contrato a suscribir es: (Marcar con una X la tipología)

| **Tipología** | | **Marcar con una X** |
|---|---|---|
| Prestación de servicios | | **X** |
| Consultoría | Interventoría | |
| | Supervisión | |
| | Estudios y/o diseños | |
| Obra pública | | |
| Compraventa | | |
| Suministro | | |
| Seguros | | |
| Arrendamiento | | |
| Otro (indicar) | | |
| Orden de Compra | Compraventa | |
| | Prestación de Servicios | |
| | Suministro | |
| | Seguros | |
| | Otro (indicar) | |

### 4.1 DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA. (NO APLICA)

### 4.2 DE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA O SUMINISTRO (NO APLICA)

### 4.2.1 CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA DE BIENES EN EL ALMACÉN: (NO APLICA)

## 5. VISITA:

| TIPO DE VISITA | APLICA (si o no) | RESPONSABLE DE SU COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN |
|---|---|---|
| Visita de los interesados en el correspondiente proceso de selección al lugar de ejecución del contrato | NO | |
| Visita en el marco de la verificación y evaluación de las ofertas | NO | |

**5.1 Objetivo de la Visita** (NO APLICA)

**5.2 Dinámica de la Visita** (NO APLICA)

## 6. ESTUDIO DEL SECTOR

El presente proceso comprende el Mantenimiento de los Grupos Electrógenos emplazados en las diferentes estaciones aeronáuticas, los cuales son los encargados de generar la energía eléctrica de emergencia en los instantes de fallas por parte del sistema de energía eléctrica comercial.

El análisis del sector le permite a la entidad, establecer las necesidades técnicas del bien o servicio a contratar; conocer las condiciones del sector económico al cual pertenece el bien o servicio a contratar; conocer las condiciones y características de contratos similares que han sido celebrados por la entidad y por otras entidades públicas; conocer las características de la oferta que existe en el mercado para el bien y/o servicio requerido; establecer las condiciones de tipo técnico del bien o servicio a requerir, financieras de la oferta y las demás que sirvan como base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual; establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.
El análisis del sector es una herramienta para identificar algunos de los riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas.

El análisis del sector debe cubrir tres aspectos:

1) Aspectos generales.
2) Estudio de la oferta.
3) Estudio de la demanda.

### 6.1.1 ASPECTOS GENERALES:

Un grupo electrógeno está compuesto por un motor a diesel, gas o gasolina y un alternador, configurado de tal manera que produce corriente eléctrica. Los grupos electrógenos se utilizan principalmente para suministrar energía de emergencia en caso de cortes de corriente.

Un grupo electrógeno, planta eléctrica o, más específicamente, grupo motogenerador es una máquina que mueve un generador eléctrico a través de un motor de combustión interna. Se denomina grupo turbogenerador en caso de que el alternador esté conectado al eje de una turbina de vapor o turbina de gas, en lugar de al cigüeñal de un motor de combustión interna.

Los aspectos generales, deben contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

ASPECTOS ECONOMICOS
ASPECTOS TECNICOS
REGULATORIO

ASPECTOS ECONOMICOS:

En Colombia, el 64% de la producción de energía se basa en la energía hidráulica, mientras que un 33% en la generación térmica. La primera de ellas corresponde al uso de fuentes hídricas como ríos y lagos y la segunda consiste en hacer uso de calderas para que a través de procesos térmicos se genere energía por medio de gas, diesel o carbón térmico.

La energía se ha convertido en el combustible de la economía y, por lo tanto, en una pieza clave del desarrollo económico. Todos los sectores industriales y todas las empresas precisan de energía para poder producir sus bienes y servicios.

Se estima que el PIB se estabilice en 2022 con un crecimiento del -3,4% en prácticamente todos los países que tienen una economía de mercado.
En marzo de 2020 se alcanzó un máximo cercano al millón de personas en situación de desempleo temporal.
El precio de la energía subió en 2021 un 59%.
España no recuperará valores de mercado en torno a los 60 euros el megavatio/hora (MWh) –su precio en 2018- hasta después de 2024.
La situación energética de Latinoamérica no es tan alarmante como la de Europa

El sector energético y el desarrollo económico de un país están fuertemente relacionados. Los datos empíricos nos demuestran que la demanda energética de un país está muy relacionada, no solo con su producto interior bruto, sino también con la capacidad industrial del mismo.

Al crecimiento económico de un país le acompaña el desarrollo de las industrias, las cuales consumen grandes cantidades de energía para producir bienes y servicios que son posteriormente consumidos por los ciudadanos y exportados a otros países. La energía se ha convertido en el combustible de la economía y, por lo tanto, en una pieza clave del desarrollo económico.

Todos los sectores industriales y todas las empresas precisan de energía para poder producir sus bienes y servicios. Por este motivo las fluctuaciones del precio de la energía pueden afectar significativamente la capacidad de producción de dichas industrias. Un coste energético demasiado elevado significaría un aumento en la estructura de costes fijos de las empresas, lo que reduciría los márgenes de beneficio de estas.

La primera conclusión es sin duda que la energía es un bien indispensable dentro de la sociedad actual, no solo porque hoy en día no se concibe un mundo sin energía, sino porque el sector energético es uno de los grandes motores de las economías modernas. El coste de la energía es vital para el desarrollo de un país. Desde el punto de vista de la industria, el coste de la energía es determinante a la hora de marcar la competitividad de las empresas consumidoras de energía.

ASPECTOS TECNICOS

Una Planta de Emergencia se compone principalmente de un motor de combustión (diésel o de gas LP) montado en una base metálica, el cual trasmite su movimiento a un generador eléctrico montado en la misma base. Dicho generador transforma el movimiento en tensión (Voltaje) de Corriente Alterna y sirve como respaldo de energía cuando existen cortes de suministro eléctrico.

Las Plantas de Emergencia trabajan con un Tablero de Transferencia, el cual detecta cortes en el suministro eléctrico comercial y manda arrancar por medio de su control a la Planta de Emergencia en un tiempo aproximado de 10 a 15 segundos, típicamente transfiriendo la carga de manera manual o automática.

Un grupo electrógeno consta de las siguientes partes:

**Motor.** El motor representa la fuente de energía mecánica para que el alternador gire y genere electricidad. Existen dos tipos de motores: motores de gasolina y de gasoil (diésel). Generalmente los motores diésel son los más utilizados en los grupos electrógenos por sus prestaciones mecánicas, ecológicas y económicas.

**Regulación del motor**. El regulador del motor es un dispositivo mecánico diseñado para mantener una velocidad constante del motor con relación a los requisitos de carga. La velocidad del motor está directamente relacionada con la frecuencia de salida del alternador, por lo que cualquier variación de la velocidad del motor afectará a la frecuencia de la potencia de salida.

**Sistema eléctrico del motor**. El sistema eléctrico del motor es de 12 V o 24 V, negativo a masa. El sistema incluye un motor de arranque eléctrico, una/s batería/s, y los sensores y dispositivos de alarmas de los que disponga el motor. Normalmente, un motor dispone de un manocontacto de presión de aceite, un termocontacto de temperatura y un contacto en el alternador de carga del motor para detectar un fallo de carga en la batería.

**Sistema de refrigeración**. El sistema de refrigeración del motor puede ser por medio de agua, aceite o aire. El sistema de refrigeración por aire consiste en un ventilador de gran capacidad que hace pasar aire frío a lo largo del motor para enfriarlo. El sistema de refrigeración por agua/aceite consta de un radiador, un ventilador interior para enfriar sus propios componentes.

**Alternador**. La energía eléctrica de salida se produce por medio de un alternador apantallado, protegido contra salpicaduras, autoexcitado, autorregulado y sin escobillas acoplado con precisión al motor, aunque también se pueden acoplar alternadores con escobillas para aquellos grupos cuyo funcionamiento vaya a ser limitado y, en ninguna circunstancia, forzado a regímenes mayores.

**Depósito de combustible y bancada**. El motor y el alternador están acoplados y montados sobre una bancada de acero de gran resistencia La bancada incluye un depósito de combustible con una capacidad mínima de 8 horas de funcionamiento a plena carga.

**Aislamiento de la vibración**. El grupo electrógeno está dotado de tacos antivibrantes diseñados para reducir las vibraciones transmitidas por el grupo motor-alternador. Estos aisladores están colocados entre la base del motor, del alternador, del cuadro de mando y la bancada.

**Silenciador y sistema de escape**. El silenciador va instalado al motor para reducir la emisión de ruido.
**Sistema de control**. Se puede instalar uno de los diferentes tipos de paneles y sistemas de control para controlar el funcionamiento y salida del grupo y para protegerlo contra posibles fallos en el funcionamiento. El manual del sistema de control proporciona información detallada del sistema que está instalado en el grupo electrógeno.

**Interruptor automático de salida**. Para proteger al alternador, se suministra un interruptor automático de salida adecuado para el modelo y régimen de salida del grupo electrógeno con control manual. Para grupos electrógenos con control automático se protege el alternador mediante contactores adecuados para el modelo adecuado y régimen de salida.

Otros accesorios instalables en un grupo electrógeno. Además de lo mencionado anteriormente, existen otros dispositivos que nos ayudan a controlar y mantener, de forma automática, el correcto funcionamiento del mismo. Para la regulación automática de la velocidad del motor se emplean una tarjeta electrónica de control para la señal de entrada "pick-up" y salida del "actuador". El pick-up es un dispositivo magnético que se instala justo en el engranaje situado en el motor, y éste, a su vez, está acoplado al engranaje del motor de arranque. El pick-up detecta la velocidad del motor, produce una salida de voltaje debido al movimiento del engranaje que se mueve a través del campo magnético de la punta del pick-up, por lo tanto, debe haber una correcta distancia entre la punta del pick-up y el engranaje del motor. El actuador sirve para controlar la velocidad del motor en condiciones de carga. Cuando la carga es muy elevada la velocidad del motor aumenta para proporcionar la potencia requerida y, cuando la carga es baja, la velocidad disminuye, es decir, el fundamento del actuador es controlar de forma automática el régimen de velocidad del motor sin aceleraciones bruscas, generando la potencia del motor de forma continua. Normalmente el actuador se acopla al dispositivo de entrada del fuel-oil del motor.

REGULATORIO:

Normas generales del sector eléctrico en Colombia

Ley 142 de 1994. Ley de Servicios Públicos Domiciliarios.
Ley 689 de 2001. Modificación parcial de la Ley 142 de 1994.
Ley 143 de 1994. Ley Eléctrica.
Ley 1151 de 2007. Plan de desarrollo 2006 – 2010.
Resolución 116 de 1998. Reglamenta limitación de suministro de distribuidores y comercializadores.
Decreto 2424 de 2006. Por el cual se regula la prestación del servicio de alumbrado público.
Resolución 043 de 1995. Regula aspectos generales del suministro y cobro del alumbrado público.
Resolución 043 de 1996. Por la cual de dictan normas adicionales para alumbrado público.
Resolución 076 de 1997. Normas complementarias para suministro y cobro del alumbrado público.

Decreto 2915 del 11 de agosto de 2011.
Decreto 4955 del 30 de diciembre de 2011.

Normatividad sobre distribución de energía eléctrica en Colombia

Resolución 025 de 1995. Código de redes.
Resolución 070 de 1998. Reglamento de Distribución de Energía Eléctrica.
Decreto 3735 de 2003. Por el cual se reglamenta el programa de normalización de redes.
Decreto 850 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 3735 de 2003.
Resolución 097 de 2008. Metodología de cargos para STR y SDL.
Resolución 110 de 2009. Cargos unificados de distribución y comercialización.

Normatividad sobre comercialización de energía eléctrica colombiana

Ley 675 de 2001. Régimen de propiedad horizontal.
Ley 820 de 2003. Régimen de arrendamiento de vivienda urbana.
Decreto 160 de 2004. Reglamenta el Fondo Especial de Energía Social (FOES).
Decreto 3611 de 2005. Por medio del cual se modifica y adiciona al Decreto 160 de 2004.
Resolución 108 de 1997. Criterios generales de Protección de los derechos de los usuarios.
Resolución 225 de 1997. Cargos asociados con la conexión de usuarios regulados
Resolución 089 de 1996. Régimen de libertad de tarifas para alumbrado público.
Resolución 119 de 2007. Fórmula tarifaria general de prestación de servicio a usuarios regulados.

### 6.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA:

El mercado de la industria de plantas de energía eléctrica, cumplen un papel de gran importancia en el sentido de mantener o generar energía eléctrica de emergencia para cualquier industria en la eventualidad de corte de suministro eléctrico.

Por ser una fuente de energía eléctrica estable y la más segura, los Generadores Eléctricos, cada vez adquieren más importancia e incorporan a nuevos usuarios. Un generador eléctrico, comienza a generar energía cuando se enciende el motor, alimentado de combustible y transforma la energía mecánica en energía eléctrica de manera instantánea.

Igualmente, al realizar el estudio económico del sector y verificando los requerimientos de la entidad para el objeto del contrato, encontramos que en el mercado Colombiano existen diferentes empresas que pueden ofrecer este tipo de bienes y servicios para el presente estudio son personas jurídicas especializadas en el mantenimiento preventivo y correctivo de grupos de electrógenos con trayectorias que en su mayoría son de más de diez (10) años.



BOGOTÁ, D.C. · DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ · COLOMBIA

**EQUIAGROS SAS**

**Calle 17 B N° 55-44 Puente Aranda**




**Energía permanente para Colombia**

24 años de experiencia certificada en venta y mantenimiento de Plantas Eléctricas Nuevas y usadas, fabricación de Transferencias Automáticas y venta de repuestos para Plantas Eléctricas.

(+57) 310 5596165 | Whatsapp | Messenger | Chatear

---

BOGOTÁ, D.C. · DISTRITO CAPITAL · COLOMBIA

**R.S.E. Ingeniería Ltda.**

**Cl 170 A Bis 57 - 45**

www.rseingenieria.com

**Filtración de combustible, limpieza de tanques.**

Suministro, instalación, alquiler y mantenimiento de plantas eléctricas, equipos eléctricos, mecánicos, electromecánicos, equipos de filtración de combustible y equipos de presión.

(+57) 311 2547292

---

CALI · VALLE DEL CAUCA · COLOMBIA

**Motobombas Luna S.A.S.**

**Cr23 51 - 09**

www.motobombaslunasas.com

**Embobinado de motor - Motobombas Cali**

Motobombas Luna: Venta y montaje de motobombas - Plantas eléctricas - Mantenimiento preventivo y correctivo. Bomba sumergible, sistema de aguas residuales, sistema contra incendio. Colombia.

(+57) 318 7116842

---

CALI · VALLE DEL CAUCA · COLOMBIA

**Ingeniería Arango Ángel S.A.S.**

**Calle 45 #1e-132**

www.ingenieriaarango.com.co

**Dale click y mira más de nosotros**

Diseño, construcción, y certificación RETIE de proyectos eléctricos, instalaciones eléctricas, subestaciones, mantenimiento y reparación de transformadores, motores y plantas

(+57) 311 6342770 | Chatear

---

JAMUNDÍ · VALLE DEL CAUCA · COLOMBIA

**SERVIPRO EQUIPOS**

**Calle 10 - A SUR Barrio Ciudadela Campestre Oporto**

www.serviproequipos.com




**Garantizamos la calidad de nuestro servicio!**

Somos Servipro Equipos. Brindamos soluciones y servicios en momentos de cortes o falta de red eléctrica con equipos de generación para uso residencial, comercial e industrial. Estamos en Jamundí.

Ofrecemos soluciones de ingeniería, innovación y personalizadas, buscando la mejorar alternativa, en calidad, durabilidad y servicio a nuestros clientes. Nuestro compromiso es buscar un ahorro significativo al momento de adquirir y sostener un equipo de generación. Somos distribuidores autorizados de GENERAC, aliado global con más de 60 años de experiencia especializada en diseño, fabricación y distribución de plantas eléctricas, soluciones integrales con ingeniería de vanguardia. También contamos con soporte y monitoreo 24/7, con capacidad técnica y operativa para realizar una atención rápida a nuestros clientes al momento de una falla. Realizamos mantenimiento preventivo y correctivo para grupos electrógenos con motores DIESEL y GAS.

(+57) 324 5193571 | Whatsapp

---

BOGOTÁ, D.C. · BOGOTÁ · COLOMBIA

**Meci Mantenimientos S.A.S.**

**Cra. 60 - #92-15 Rio Negro**




**No competimos, servimos.**

Ofrecemos contratos de mantenimientos preventivos y correctivos, atención las 24 horas; sistema de administración de mantenimiento moderno con el cual controlamos el mantenimiento en tiempo real.

Como empresa especializada en mantenimiento de equipos de bombeo y plantas eléctricas, es nuestro propósito mejorar constantemente en la prestación de nuestros servicios junto al uso de tecnologías, trato profesional y asesoramiento para obtener la confianza de nuestros clientes y así poder satisfacer sus requerimientos.

(+57) 310 2574136 | Whatsapp | Messenger | Chatear

---

POPAYAN · CAUCA · COLOMBIA

**ENERGEM Refrigeración - Electricidad - Plantas Eléctricas**

**Calle 17A # 28-03**




**¡Contáctenos!**

Somos ENERGEM, prestamos servicios de mantenimiento especializado en aire acondicionado y plantas eléctricas con equipos de última generación y personal altamente capacitado en Popayán.

Mantenimiento Especializado en Plantas Eléctricas con Equipos de última generación. Nuestros servicios son: Mantenimiento de plantas eléctricas o grupos electrógenos, mantenimiento de aire acondicionado residencial y comercial, termografía, planos eléctricos en AutoCAD, construcción y mantenimiento de redes eléctricas de media y baja tensión, instalación de transformadores.

(+57) 300 3237042 | Whatsapp | Messenger | Chatear

---

BARRANQUILLA · ATLÁNTICO · COLOMBIA

**Arreglos & Mantenimientos Gómez**

**Cr29 116 A-48**

www.arreglosymantenimientosgomez.com




**Soluciones al Instante. Contáctenos**

Somos Arreglos & Mantenimientos Gómez. Hacemos diseño, planificación, mantenimientos, arreglos, instalaciones, construcción, administración de la ejecución de obras civiles. Colombia.

Diseño, planificación, mantenimientos, arreglos, instalaciones, construcción, administración de la ejecución de obras civiles .Instalación, Mantenimiento y Arreglo de Estufas Empotradas e Industriales. somos la solución para su empresa contamos con un equipo de profesionales y técnicos especialistas que te darán un diagnostico acorde a tus requerimientos – nuestros servicio instalaciones e insumos de tipo insumos de puertas ventanas de madera y aluminio e instalaciones servicios : eléctricos instalaciones reparaciones insumos servicio : Destapamos todo tipo de cañerías y alcantarillas servicio : pinturas de todo tipos de marcas servicio aislamientos acústicos en plantas eléctricas. Nuestros servicios: instalaciones, reparaciones, y mantenimientos locativos en el hogar y las empresas, impermeabilización, trabajos eléctricos, trabajos en yeso cartón, divisiones cielo rasos, instalaciones de puertas, ventanas, plomería. Empresa de Mantenimiento Industrial, Servicio de Pintura, Iluminación, Manpostería. Trabajos Verticales, silleteros. Mantenimiento en altura, intalación de anclajes. Silleteros.

(+57) 300 4575384 | Whatsapp | Chatear

### 6.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Se procedió a revisar en el SECOP durante las vigencias más recientes, contratos relacionados con el objeto del presente proceso de mínima cuantía. Dicha revisión arrojó los siguientes resultados:
La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil Regional Norte, históricamente ha realizado adquisición de este tipo de bienes a través de diferentes contratos. Se procedió a revisar en el SECOP durante las vigencias más recientes, contratos relacionados con el objeto del presente proceso de mínima cuantía. Dicha revisión arrojó los siguientes resultados:

| Entidad Estatal | Referencia | Descripción | Fecha de publicación | Cuantía |
|---|---|---|---|---|
| SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto | SIP-VLL-CGTS-0019-2023 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS ELECTROGENOS | 26/06/2023 | Sin documento |
| AEROCIVIL | 23000697 H1 2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) | ADQUIRIR BATERIAS PARA SISTEMAS DE RESPALDO Y GRUPOS ELECTROGENOS DE ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL CENTRO SUR (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) | 20/06/2023 | 394.781.688 COP |
| AEROCIVIL | 23000753 H3 DE 2023 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) | MANTENER LOS EQUIPOS ELECTROGENOS DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL ORIENTE. (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) | 20/06/2023 | 150.813.665 COP |
| HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA | PN HOCEN MI 005 2023 | PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL GRUPO ELECTROGENOS Y DUCTOS DE GASES DE COMBUSTIÓN EN EL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLCIA NACIONAL | 2/06/2023) | 90.000.000 COP |
| AEROCIVIL | 23000485 H3 | REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE. | 25/05/2023 | 110.000.000 COP |
| AEROCIVIL | 33100C0447 | REALIZAR MANTENIMIENTO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES DE LA REGIONAL CENTRO SUR. (INCLUYE REPUESTOS) | 23/05/2023 | Sin documento |
| AEROCIVIL | 33100C0438 | BATERIAS PARA SISTEMAS DE RESPALDO Y GRUPOS ELECTROGENOS | 19/04/2023 | Sin documento |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - E.S.P. | EAAB-ICSM-1529-2022 | MANTENIMIENTO A CELDAS DE MEDIA TENSION DE ELECTROGENOS PARA LA PTAR EL SALITRE | 15/11/2022 | 199.087.000 COP |
| AEROCIVIL | 22001289 H3A | REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE. | 20/10/2022 | 80.000.000 COP |
| SENA REGIONAL VALLE Grupo de Apoyo Administrativo Mixto | MC-VLL-CGTS-0027-2022 | MANTENIMIENTO DE ELECTROGENOS | 11/10/2022 | 42.342.131 COP |
| GESTION ENERGETICA S.A ESP | OC0264-2022 | Contratar el diagnostico general, evaluación del estado actual a los grupos electrógenos y sistema de sincronismo, incluyendo revisión y estado de los generadores de corriente de la central de generac | 28/09/2022 | 28.155.400 COP |
| AEROCIVIL | 22001289 H3 | REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS GRUPOS ELECTROGENOS, INCLUIDO REPUESTOS, DE LAS ESTACIONES Y AEROPUERTOS DE LA REGIONAL NOROCCIDENTE. | 25/08/2022 | 80.000.000 COP |
| AEROCIVIL | 22001002A H1 2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) | ADQUIRIR HERRAMIENTA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTROGENOS DE ESTACIONES ADSCRITAS A LA REGIONAL CENTRO SUR (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) | 12/08/2022 | 120.000.000 COP |
| RED DE SALUD DEL ORIENTE ESE | 110.55.39.005.2022 | GILBERTO PANTOJA- GRUPO GELECTROGENOS | 28/07/2022 | 2.196.500 COP |
| AEROCIVIL | 22001002 H1 2022 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) | 23100C0988 ADQUIRIR HERRAMIENTA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTROGENOS DE ESTACIONES ADSCRITAS A LA REGIONAL CENTRO SUR (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación | 17/05/2022 | 220.000.000 COP |
| AEROCIVIL | 22001096 H3 DE 2022 | 23600C1174 MANTENER LOS EQUIPOS ELECTROGENOS DE LOS AEROPUERTOS Y ESTACIONES AERONAUTICAS DE LA REGIONAL META | 29/04/2022 3:38 | 90.000.000 COP |

## 6.2 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para calcular el valor del presupuesto oficial se analizaron procesos de contratación de otras entidades con actividades similares a las que se encuentran propuestas en el actual proyecto y también se analizaron los precios de equipos, materiales e insumos a emplear para la ejecución de cada una de las actividades requeridas por la Entidad.

**NOTA:** Teniendo en cuenta que los costos de las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo de los Grupos Electrógenos superan el valor por el cual se adjudicara el contrato y teniendo en cuenta la modalidad de contratación y el servicio permanente de suministro de insumos y repuestos, la Unidad se reserva el derecho de adquirir cantidades superiores hasta agotar el presupuesto, siempre y cuando el valor real de la propuesta ganadora este por debajo del certificado de disponibilidad del proceso contractual referenciado.

## 7. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso es de **DOCIENTOS CINCUENTA MILLONES PESOS M/CTE) ($ 250.000.000)** (IVA INCLUIDO)

**Notas:**

**i.** Se considerará como causal de rechazo las propuestas que superen el valor estimado del proyecto, al igual que el valor estimado por Aeropuerto o lote (CUANDO APLIQUE), descrito en el presupuesto oficial.
**ii.** Analice e indique que gravámenes o impuestos debe pagar el contratista, de acuerdo con el lugar de ejecución del contrato (nacionales, departamentales o municipales)

## 7.1 PROPUESTA ARTIFICIALMENTE BAJA

Una vez recibidas las ofertas, la Entidad aplicará las fórmulas dispuestas en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente para determinar el valor mínimo aceptable para la Entidad de acuerdo con la metodología aplicada.

## 7.2 LISTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para el presente proceso se contará con lista de precios de referencia, la cual se desarrollará en el Formato 7A “Lista de Precios”. Las ofertas que superen los precios de referencia establecidos incurrirán en causal de rechazo.

| | |
|---|---|
| **SI** | |
| **NO** | **X** |

## 7.3 VIGENCIAS FUTURAS:

| | |
|---|---|
| **SI** | |

| | |
|---|---|
| **NO** | **X** |

### 7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2023, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 24023 del CDP expedido el 2023-07-24

## 8. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 8.1 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de 04 MESES, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías, contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

### 8.2 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución del contrato es en las estaciones aeronáuticas de:

VOR- DME POLONUEVO, CERRO KENNEDY, TUBARA, CERRO MACO, VOR-DME RADAR MET COROZAL ,VOR-DME MAGANGUE, VOR-DME EL BANCO, VOR-DME SAN ANDRES.

### 8.3 FORMA DE PAGO

Establezca la forma de pago del contrato, de acuerdo con el estudio de mercado realizado y con el conocimiento del sector de la economía correspondiente, atendiendo el flujo necesario de recursos para la correcta ejecución de lo pactado.

| Tipo | Marcar con una X |
|---|---|
| Contra entrega | |
| Mensualidades Vencidas | |
| Actas Parciales | **X** |
| La establecida en el A.M.P | |
| Otra (Indicar) | |

**EXPLIQUE:**

La Unidad pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

**Actas Parciales**

Aerocivil pagará al contratista mediante acta parcial previa presentación de la factura comercial, el acta de recibo parcial suscrita entre el supervisor y el contratista donde conste las actividades de mantenimiento estructuralmente en las torres de telecomunicaciones en las estaciones y dependencias aeronáuticas - BQA - Corozal – Tubara - Cerro Kennedy

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

**Notas:** (Dejar únicamente las notas que apliquen de acuerdo con el objeto del proceso)

1. Para contratos de adquisición de bienes o con componente de suministro de bienes, el pago se sujeta al Alta del Almacén general.
2. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
3. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
4. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
5. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar

### 8.3.1 ANTICIPO

| | | |
|---|---|---|
| **SI** | | **%** |
| **NO** | **X** | |

### 8.4 FOMENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO – ARTICULO 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015 (APLICA PARA LICITACIÓN PÚBLICA, SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA Y CONCURSO DE MÉRITOS)

Dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1082 de 2015, el contratista destinará para el cumplimiento del contrato la provisión de hasta el (5% hasta el 10%) de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad, sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Marcar con una X, si dentro del estudio previo se justificó esta provisión.

| | |
|---|---|
| SI | **X** |
| NO | |

## 9. ANÁLISIS DE RIESGOS

### 9.1 RIESGOS PREVISIBLES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En cumplimiento del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y siguiendo la metodología establecida en el CONPES 3714 de 2017 y la Guía de Colombia Compra Eficiente "Manual para Identificación y Cobertura de Riesgos en los Procesos de Contratación", se realizará un análisis de riesgos del proceso contractual objeto del presente proceso, los cuales están contenidos en el **Formato 9 "Matriz de Riesgos".**

### 9.2 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMPARADOS EN GARANTÍAS

De acuerdo con el objeto del contrato a celebrar, la naturaleza y características, se identifican los siguientes riesgos a amparar de acuerdo con la información consignada en la siguiente tabla:

| AMPAROS O PÓLIZAS A SOLICITAR | RIESGO QUE PROTEGE | CUANTÍA DE COBERTURA | Marcar con una X | VIGENCIA INICIAL | VIGENCIA FINAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **Buen manejo y correcta inversión del anticipo.** | Pérdida de los recursos girados a título de anticipo, por su incorrecta inversión o manejo. | Cien por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero o en especie, para la ejecución del contrato. | | A partir de la fecha de suscripción del contrato | Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más. |
| **Devolución del pago anticipado** | No agotamiento en ejecución de los recursos pagados anticipadamente al contratista | Cien por ciento (100%) del monto pagado de forma anticipada, ya sea este en dinero o en especie. | | A partir de la fecha de suscripción del contrato | Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más. |
| **Cumplimiento** | Cumplimiento tardío, defectuoso o incompleto del contrato, pago de multas impuestas, de la cláusula penal pecuniaria y declaración de caducidad del contrato. | En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato.<br><br>Para los contratos de obra, concesión, app o consultoría de mayor cuantía, se exigirá una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%), la cláusula penal de dichos contratos deberá cubrir este porcentaje. | X | A partir de la fecha de suscripción del contrato | Hasta la fecha de terminación del contrato y cuatro (4) meses más. |
| **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones** | Incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista, de las obligaciones con los | En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato | | A partir de la fecha de suscripción del contrato | Hasta la fecha de terminación del contrato y tres (3) años más. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **laborales** | sistemas de seguridad social, salud y parafiscales, accidentes laborales. | Analizar, de acuerdo con el objeto y participación de personal en cada contrato el porcentaje de este amparo, el cual no puede ser inferior al 5%. | X | | |
| **Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados** | Mala calidad o funcionamiento inadecuado de los bienes contratados. | En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato | X | A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato | Hasta la fecha de terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es un (01) año. |
| **Calidad del servicio** | Mala calidad de los servicios contratados o de los productos entregados en ejecución de consultorías, tanto de estudios y diseños como de interventoría. | En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato | X | A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato | Hasta la terminación del plazo de la garantía técnica que cubra los bienes establecida en el formato 8 Especificaciones Técnicas, esto es un (01) año<br><br>En el caso de consultorías de estudios y diseños el amparo debe cubrir el plazo de garantía técnica de éstos.<br><br>En los contratos de INTERVENTORÍA esta garantía se solicitará con una vigencia igual a la garantía de Estabilidad y calidad de la obra, objeto de la INTERVENTORÍA. |
| **Estabilidad y calidad de la obra** | Calidad de las obras recibidas, ruina o afectación de las obras. | En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor total del contrato o del ítem o ítems de obras civiles, con una vigencia de cinco (5) años contados a partir del Acta de recibo final.<br><br>En caso de requerirse una vigencia inferior, por tratarse de contratos de mantenimiento, se deberá justificar técnicamente dicha vigencia. | | A partir de la fecha de recibo a satisfacción del objeto del contrato | Por cinco (5) años más. |
| **Póliza de Responsabilidad Extracontractual:** | Daños a terceros derivados de la ejecución contractual | En una cuantía equivalente a (XXXX) SMMLV.<br><br>(verificar la suficiencia | | A partir de la fecha de suscripción del contrato | Hasta la fecha de terminación del plazo de ejecución. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | aplicable al proceso conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.17. del decreto 1082 de 2015 y presupuesto oficial del proceso) | | | |
| **Otra (Indicar)** | (Indicar) | (Indicar) | | (Indicar) | (Indicar) |

## 10. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE Y SU JUSTIFICACIÓN:

### 10.1 Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico

Los descritos en el complemento al pliego de condiciones, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

### 10.2 Requisitos Habilitantes de Contenido Financiero

Los definidos por la Dirección Financiera mediante memorando, conforme al análisis del comportamiento del sector de acuerdo con la naturaleza del proceso de contratación, su valor, plazo y forma de pago.

### 10.3 Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico

De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

| Requisitos |
|---|
| Experiencia general del proponente |
| Experiencia específica del proponente |
| Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento |

### 10.4 Experiencia general del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia general del proponente con la información relacionada en el Formato No.19A – Experiencia General del Proponente, donde debe diligenciar la información de hasta tres (3) contratos registrados en el RUP e identificados en UNO (01) de los códigos UNSPSC requeridos y que, sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

| Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|
| 81101600 | Ingeniería mecánica |

| Clasificación UNSPSC | Descripción |
|---|---|
| 81101700 | Ingeniería eléctrica y electrónica |
| 83101800 | Servicios eléctricos |
| 72151500 | Servicios de sistemas eléctricos |
| 26101400 | Componentes de motores o generadores |
| 26101700 | Accesorios y componentes de motor |
| 26101100 | Motores eléctricos de corriente alterna AC |
| 26111600 | Generadores de potencia |

Las consideraciones a tener en cuenta para la acreditación de la experiencia general se encuentran definidas en el complementario al pliego de condiciones.

### 10.4.1 Experiencia específica del proponente

La AEROCIVIL verificará la experiencia específica del proponente con hasta tres (3) certificaciones de contratos o actas de liquidación o actas de terminación de contratos celebrados con entidades públicas o privadas, ejecutados y terminados; debidamente registrados en el RUP e identificados en UNO (01) de los códigos UNSPSC requeridos en la experiencia general; que sumados su valor total, expresado en SMMLV, sea igual o mayor al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial, y cuyo objeto, actividades u obligaciones contractuales esté relacionadas con:

MANTENIMIENTO DE GRUPOS ELECTROGENOS

Las consideraciones a tener en cuenta para la acreditación de la experiencia específica se encuentran definidas en el complementario al pliego de condiciones.

### 10.4.2 Experiencia del equipo de trabajo

| | |
|---|---|
| Un (1) Ingeniero supervisor con el siguiente perfil: | Debe ser Profesional con título en Ingeniería Eléctrica, Mecánica, Electromecánica o Mecatrónica.<br>Debe tener experiencia en Dirección general, Administración o Ejecución de mínimo un contrato con objeto relacionado con el del presente proceso.<br>Durante la ejecución del Contrato: Deberá estar directa y constantemente vinculado con la ejecución del Contrato; responderá personalmente a las llamadas, observaciones, inquietudes o requerimientos del supervisor del contrato y acudirá a las reuniones a las que sea convocado para operar y asistir oportunamente cualquier eventualidad que se le presente al sistema de aire acondicionado.<br>Se debe aportar: hoja de vida, fotocopia de la cedula, diploma de título académico, tarjeta profesional, certificado de vigencia de la matricula profesional. |

| | |
|---|---|
| Dos (2) Técnico de Nivel Superior en Mantenimiento Motores Diesel | Con dos (2) años de experiencia específica, se debe aportar: hoja de vida, fotocopia de la cedula, matricula profesional de técnico en Equipos diésel del CONTE, tarjeta profesional, certificado de vigencia de la matricula profesional y certificados de experiencia mínima de dos años.<br>Certificado de trabajo seguro en alturas. |
| Dos (2) Técnico Electricista | Técnico en electricidad – con Matricula Profesional CONTE vigente.<br>Experiencia en mantenimiento correctivo y preventivo de grupos electrógenos.<br>Certificado de trabajo seguro en alturas. |
| Dos (2) Auxiliares | Con dos (2) años de experiencia especifica en mantenimiento, se debe aportar: hoja de vida, fotocopia de la cedula y certificados de experiencia.<br>Certificado de trabajo seguro en alturas. |

### 10.4.3 Aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento

**A. Formato 8 - Especificaciones Técnicas**

Contiene la totalidad de condiciones y especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios solicitados por la Entidad y que debe cumplir el contratista para el logro del objeto del presente proceso. Los requerimientos descritos en dicho formato técnico son los mínimos exigidos por la Entidad, de obligatorio cumplimiento y se constituirán en obligaciones para el contratista. Con la presentación y firma del Formato No. 14 Carta de Presentación de la Oferta, se entiende que el proponente conoce y acepta todos los requisitos allí establecidos. En tal sentido, no será necesario aportar el formato No. 8 con la propuesta y en consecuencia no será objeto de verificación del comité evaluador.

**B. Carta de Compromiso** (INCLUIR CUANDO SE REQUIERA PERSONAL Y SE VAYA A VERIFICAR LA HV AL ADJUDICATARIO)

El proponente debe anexar junto con la propuesta una Carta de Compromiso, suscrita por parte del representante legal, donde se compromete a presentar el personal requerido del formato 8 - Especificaciones Técnicas, el cual corresponde a:

| No. | Perfil o Rol | Cantidad de Profesionales | % Dedicación |
|---|---|---|---|
| 1 | Profesional con título en Ingeniería Eléctrica, Mecánica o Electromecánica. | 1 | 100 % |
| 2 | Técnico de Nivel Superior en Mantenimiento Motores Diesel | 2 | 100 % |
| 3 | Técnico Electricista | 2 | 100 % |
| 4 | Auxiliares | 2 | 100% |

**C. Certificado de Representación y/o Agenciamiento y/o Distribución Autorizada de los Bienes.** (No Aplica)

**D. Certificado de Garantía de los Bienes o Servicios**.
El proponente debe anexar junto con la propuesta documento suscrito por el Representante Legal, mediante la cual se compromete, en caso de resultar adjudicatario, a otorgar un tiempo de garantía para los bienes y/o servicios de mínimo doce (12) meses y bajo las condiciones descritas en el Formato 8 Especificaciones Técnicas.

**E. Fichas Técnicas** (NO APLICA)

## 10.5 FACTORES DE EVALUACIÓN O SELECCIÓN

### 10.5.1 Factores Ponderables

Para efectos de la asignación de puntaje se considerarán únicamente las propuestas hábiles (aquellas que cumplan los requisitos mínimos habilitantes jurídicos, financieros y técnicos). El ofrecimiento más favorable para la Entidad es aquél que teniendo en cuenta los factores de escogencia determinados, obtenga el mayor puntaje.

La Entidad determinará la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. La entidad otorgará hasta un máximo de 100 puntos distribuidos, así:

| Criterio de ponderación | Puntaje |
|---|---|
| Propuesta Económica o Precio | 70,00 |
| Factor Técnico de Calidad | 19,50 |
| Apoyo a la Industria Nacional | 10,00 |
| Emprendimiento o Empresas de Mujeres | 0,25 |
| MiPymes | 0,25 |
| **TOTAL PUNTOS** | **100,00** |

#### 10.5.1.1 Factor Técnico de Calidad

La ponderación de la calidad agregada de los servicios ofertados se realizará con base en lo siguiente:

A) El proponente podrá ofertar mantenimientos correctivos adicionales. El proponente que ofrezca, sin costo adicional para la Entidad, el mayor número de mantenimientos correctivos, se les asignará a las propuestas hábiles máximo 19,75 puntos, de acuerdo con los siguientes requisitos:

| Número de mantenimientos adicionales | Puntaje |
|---|---|
| Un (1) mantenimiento correctivo 5 puntos | 5 puntos |
| Dos (2) mantenimientos correctivos 10 puntos | 10 puntos |
| Tres (3) mantenimientos correctivos 19,75 puntos | 19,75 puntos |

Para aspirar a obtener este puntaje el proponte deberá anexar a su propuesta carta de compromiso donde establece el tiempo adicional de garantía de mantenimiento. De igual forma deberá aportar con su propuesta cronograma de visitas anual para diagnóstico y mantenimiento preventivo del mantenimiento.

B) La no presentación de garantía adicional se calificará con cero (0) puntos. El Proponente además deberá diligenciar el Formato No.14. Si no diligencia el formato 14 se calificará con cero (0) puntos.

**10.5.1.2 Menor Precio** (Aplica para Mínima Cuantía, AMP y Subasta Inversa)

**10.5.1.2.1 Selección Abreviada por Subasta Inversa** (No Aplica)

**10.5.1.2.2 Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios** (No Aplica)

**10.5.1.2.3 Mínima Cuantía** (No Aplica)

## 11. ACUERDOS COMERCIALES

La Aeronáutica tiene notas distintas en los Acuerdos Comerciales, las cuales se enumeran a continuación de mayor a menor grado de exclusión:

i. Estados AELC, Canadá, Chile, Estados Unidos, Corea

- Excluye toda la contratación

ii. Unión Europea, Israel, Panamá

- Aplica únicamente trato nacional y no discriminación a todos sus Procesos de Contratación; excepto los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo a los cuales no les aplica ninguna disciplina del Acuerdo.

iii. Alianza Pacífico

- Excluye únicamente los Procesos de Contratación relacionados con la infraestructura para el sistema aeroportuario o para el sistema nacional del espacio aéreo.

De conformidad con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación publicado por Colombia Compra Eficiente, se realizó la siguiente verificación para establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos, a fin de asignar el puntaje establecido para estimular la industria nacional.

| **Acuerdo Comercial** | | **Entidad Estatal incluida** | **Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial** | **Excepción aplicable al Proceso de Contratación** | **No. Excepción** | **Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Alianza Pacífico** | Chile | SI | NO | SI [44] | | NO |
| | Perú | SI | NO | SI [44] | | NO |
| | México | SI | NO | SI [44] | | NO |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Costa Rica** | | SI | NO | SI [44] | | NO |
| **Canadá** | | SI | NO | SI [44] | | NO |
| **Chile** | | SI | NO | SI [44] | | NO |
| **Estados Unidos** | | SI | NO | SI [44] | | NO |
| **Triángulo Norte** | Guatemala | SI | SI | NO | | SI |
| | Salvador | SI | SI | NO | | SI |
| | Honduras | SI | SI | NO | | SI |
| **Estados AELC** | Islandia, Liechtenstein | SI | NO | SI [45] | | NO |
| | Noruega, Suiza | SI | NO | SI [45] | | NO |
| **México** | | SI | NO | NO | | NO |
| NO<br>**Unión Europea** | Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca | SI | NO | SI [44] | | NO |
| | Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría | SI | NO | SI [44] | | NO |
| | Irlanda, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia | SI | NO | SI [44] | | NO |
| **Comunidad Andina de Naciones** | Bolivia, Ecuador, Perú, Venezuela | SI | NO | SI [44] | | NO |
| **Corea** | | SI | NO | SI [45] | | NO |
| **Israel** | | SI | | | | |
| **Reino Unido e Irlanda del Norte** | | SI | | | | |

*Excepción: ()

En consecuencia, las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de nacionales colombianos. Así las cosas, se establece un plazo no inferior a 30 días calendario entre la publicación del aviso de convocatoria y el cierre del proceso para la presentación de la oferta, de conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-03 V1. 24/11/202, publicado por Colombia Compra Eficiente o documento que lo modifique o complemente.

## 16 INSTANCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

De acuerdo con la complejidad, cuantía y alcance técnico del contrato, se deberá precisar:

| INSTANCIA DE SEGUIMIENTO | APLICA (Marcar con una X) | CONDICIONES DE IDONEIDAD | NOMBRE Y CARGO |
|---|---|---|---|
| Supervisor | **X** | Técnico en Mantenimiento en Sistemas de Telecomunicaciones | José Julián Pérez Barrios<br>Técnico Aeronáutico ATSEP VI |
| Apoyo a la supervisión | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Interventoría | | | El resultante del proceso de selección |

| | NOMBRE Y CARGO | ÁREA EJECUTORA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| **FUNCIONARIO ESTRUCTURADOR DEL PROYECTO** | Ronald Rocchi Urruchurtu | Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación aérea | |
| | Joaquin Alberto Buitrago Romero<br>Director Regional Norte | Director Regional Norte | |

Nota: Los documentos deben constar en la carpeta correspondiente al área solicitante, en Términos de Referencia BOG 7